

学校编码：10384

学号：X2010230624

厦门大学

硕士学位论文

基于数据挖掘的信用卡信用风险评估模型研究

Research on Evaluation Model of Credit Card
Credit Risk Base on Data Mining

许建生

指导教师：张仲楠

专业名称：工程硕士(软件工程)

答辩日期：2012年11月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外，该学位论文为()课题(组)的研究成果，获得()课题(组)经费或实验室的资助，在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。)

声明人(签名)：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文(包括纸质版和电子版)，允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

()1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于
年 月 日解密，解密后适用上述授权。

()2. 不保密，适用上述授权。

(请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。)

声明人(签名)：

年 月 日

摘 要

随着我国金融行业的逐步发展，信用卡业务目前已经成为商业银行的重要盈利点。然而在我国信用卡业务越做越大的同时也存在着很多不足之处，例如信用风险控制方法落后、风险管理不严等。要想在日趋激烈的竞争环境中获得盈利，就必须寻求一种更合适可行的风险评估方法来加强对信用卡风险的管理。

在新巴塞尔协议框架下，信用风险计量模型通过违约概率、违约损失率、违约敞口以及有效期限四个重要参数来计算预期损失。而信用卡持卡人信用风险度量是应用统计学、运筹学、系统论、遗传学等理论对信用卡持卡人的品德、能力、财产、管理财产的能力再综合整体信用卡持卡人的行为、所处的经济环境等因素综合分析消费者的贷款风险、借贷和偿还的连续性，提供客户识别、定价和服务过程管理及风险控制的可靠依据。

本文针对我国现阶段信用卡持卡人群体，通过分析客户信息、贷款情况、还款信息和逾期情况，研究商业银行信用卡业务的违约概率，为满足监管资本计量及银行信贷管理政策制定提供基础。主要工作包括：建立信用卡持卡人信用风险评估体系的指标集；采用Logistic回归方法建立信用评分模型，并在信用评分的基础上采用决策树方法建立分池决策树模型，形成以信用评分为基础的分池体系。

研究表明，以信用评分为基础的信用风险分池决策体系（违约概率部分），符合监管当局对信用风险零售敞口风险分池体系的监管要求，为商业银行监管资本计量提供基础。

关键词：信用卡；信用风险；数据挖掘；

Abstract

With the gradually improvement of the China's financial industry, credit card business has become an important profit point for commercial banks. However, when our commercial banks develop credit card business, this business is already somewhat immature. There are many inadequacies in our commercial banks to credit risk management including credit risk control methods lag behind other countries. Risk management is lax and so on. If our commercial banks want to profit in the increasingly fierce competition environment, we need to find a good risk assessment method to strengthen the credit card risk management.

In the frame of the new BASEL agreement, credit risk measurement model computes expected losses with the four parameters of delinquency rate, delinquency loss rate, delinquency exposures and valid term. To measure personal credit risks, theories including statistics operations, systems theory and genetics and applied to comprehensively analyze consumers' credit risk, borrowing and paying continuity, by combining consumers' individual personality, capacity, wealth, ability to manage wealth with all consumers' behavior and the economic situation. They are also applied to provide reliable grounds for targeting customers, pricing, service management and risk control.

This dissertation aims to provide basis data for regulating capital and formulating bank credit management policy through survey China's credit card user group. Including analysis the client information, loan, refund and default history, given each client a credit score, using the credit score to study the commercial bank credit card business's default probability. The main contributions are: establish a set of alternative indicators of personal credit risk assessment, using logistic regression method to establish credit scoring model, and establish pool decision tree model on the basis of credit rating through decision tree method, forming a pool decision tree model system basic on the credit rating.

From the research, pool decision tree model system basic on the credit score (Default probability part) is matching supervisory authority's supervise requirement of credit risks for the retail exposure, provide the data for commercial bank to regulating capital.

Keywords: Credit Card; Credit Risk; Data Mining;

厦门大学博硕士论文摘要库

参考资料

- [1] 中国人民银行 《银行卡业务管理办法》 [S] 1999年
- [2] 陈建 现代信用卡管理[M] 中国财经出版社 2005年
- [3] 网易财经 《2011年中国信用卡报告》 [N] 2011年
- [4] 中国人民银行网站 《2011年全年支付体系运行总体情况》 [N] 2012年
- [5] 徐振东 银行家的全面风险管理[M] 北京大学出版社 2010年
- [6] 中国银监会 《中国银行业实施新资本协议的指导意见》 [S] 2007年2月
- [7] Fitzpatrick, P.J. A comparison of Ratios of Successful Industrial Enterprises with those of Failed Firms [J]. Certified Public Accountant, 1932, pp.589-605.
- [8] Fish, R.a..The Use of Multiple Measurements in Taxonomic Problems[J]. Annals of Eugenics, 1936(7): 179-188.
- [9] Durand D. Risk Elements in Consumer Installment Financing[J]. National Bureau of Economic, New York, 1941.
- [10] Myers, J H, Forgy E W. The Development of Numerical Credit Evaluation Systems[J]. Journal of the American Statistical Association, 1963(58): 779-806.
- [11] Altman, E. Financial Ratio, Discriminate Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. Journal of Finance, [J], 1968, 23(4):pp.589-609.
- [12] Orgler, Y E. A Credit Scoring Model for Commercial Loans[J]. Money Credit Bank, 1970:435-445.
- [13] Wiginton J C. A Note on the Comparison of Logit and Discriminant Models of Consumer Credit Behavior[J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1980(15):757-770.
- [14] 陈静. 上市公司财务恶化预测的实证分析[J], 会计研究, 1999, (4):35-46
- [15] 宋秋萍. 开展财务预警分析, 增强经营者忧患意识[J], 生产力研究, 2000, (2):125-126
- [16] 王春峰, 万海晖, 张维. 基于神经网络的商业银行信用风险评估[J], 系统工程理论与实践, 1999, (9):24-32
- [17] 庞素琳, 黎荣舟, 徐建闽. BP算法在信用风险分析中的应用[J]. 控制理论与应用, 2005, 22(1):139-143
- [18] 赵芳芳. 关于上市公司财务风险预警系统的实证研究[J]. 商贸现代化, 2007, (9):375-376
- [19] 中国银监会 《商业银行资本管理办法（试行）》 [S] 2012年6月
- [20] 赵秀军 . 运用数据挖掘技术开发信用评分卡[J] . 中国信用卡, 2006, (02) : 50 . 52
- [21] Jiawei Han, Micheline Kamber 著。 范明, 孟小峰等译。 数据挖掘概念与技术[M] 机械工业出版社, 2001年8月
- [22] 梁世栋 《商业银行风险计量理论与实务》（修订版） [M] 2011年6月
- [23] 程健、连玉君, 信用评分系统的建模及其验证研究[J]. 国际金融研究 2007.6, P60-65

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库